Climax Portable Machine Tools, Inc.

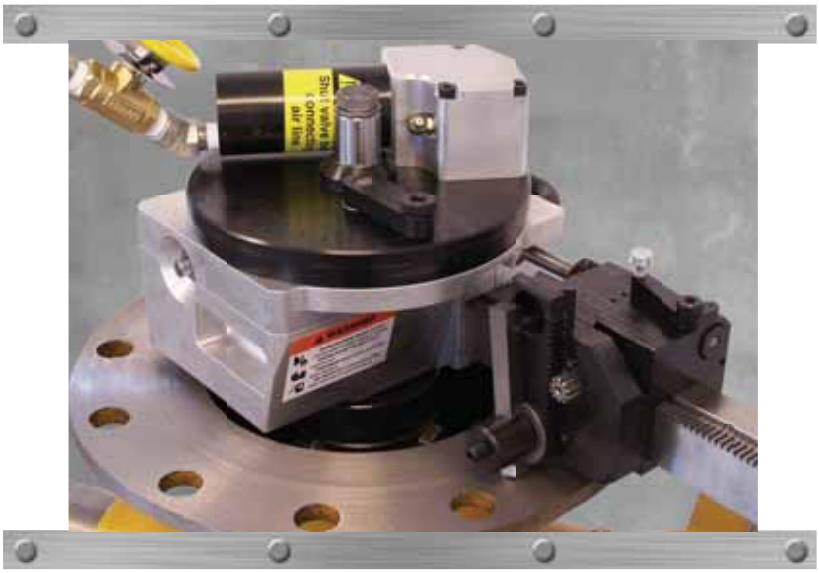
FF5000 フランジフェーサー

機能・セットアップおよび操作方法・
部品およびアクセサリー類・技術データ

CLIMAX
Flange Facer

軽量・ポータブル・パワフル
作業を迅速にやり遂げます!

FF5000は、パイプやバルブ、ポンプのフランジを簡単にフェーシング、ベベリング、溝加工、外径加工します。２ピース取付システムにより、機械のセットアップと位置合わせが素早く簡単にでき、オペレータひとりでもセットアップから作業開始までわずか数分しかかかりません。



素早く簡単なセットアップと分解

- 独立型マウント用チャック。
- 芯出しと水平出し作業は、全てチャック上で可能。
- ボルトを緩めるだけで、チャックから機械の取り外しが可能。その際、位置合わせや再較正の必要はありません。

軽量

- 機械本体重量　27.2kg。
- チャック重量　約2.2kg。
（小型マウント時）

薄型

- 垂直方向に取り付け可能
- 機械のフランジからの高さは、わずか190mm。

静かで安全

- 送り速度が調整出来ます。
- 可動部分に一切触れることなく、機械を制御。
- 消音のため、排気は機械本体を経由。

操作が簡単

- 径方向／軸方向送りの設定は、切り替えレバーで選択。
- クランピングジョーとドローボルトは共通のレンチサイズに統一。

チャンファおよびグルーブの切削

- 複合ツールヘッドと送り込みにより、様々な角度や溝の切削が可能。

CLIMAX®
Portable Machine Tools, Inc.

クライマックスが解決します。
Bringing the solution to you.

仕様

フランジ加工径(直径):		
最小(直径)	127.0	mm
最大(直径)	609.6	mm
取り付け穴径:		
最小内径	88.9	mm
最大内径　(オプション使用)	457.2	mm
移動量:		
径方向	215.9	mm
軸方向	50.8	mm
カウンターボアの直径と深さ	127.0 - 609.6	mm (直径)
	50.0	mm (深さ) セットアップ1回につき
送り込み:		
径方向・軸方向送り込み	自動、調整可能かつ反転可能	
自動径方向送り込み量	0 - 0.76	mm/rev. 8段階目盛り
自動軸方向送り込み量	0 - 0.51	mm 8段階目盛り
機械旋回半径　直径　609.6 mmにおける	最小 241.3 mm,	最大 386mm
フランジからの高さ	193	mm
ツールヘッド調整	+/- 60	° 垂直位置から
ターニングバートルク	204	N▪m
モータ Hp (空気圧式)	0.89	kW
ギア減速比	28.2:1	
回転速度	0 - 40	rpm (29 rpm 最大出力)
必要空圧	620	kPa
	0.85	m^3 ／分(最大出力)
機械重量	27	kg
積み込み重量	80	kg
輸送時梱包概寸	635 x 635 x 457	mm (1個口)

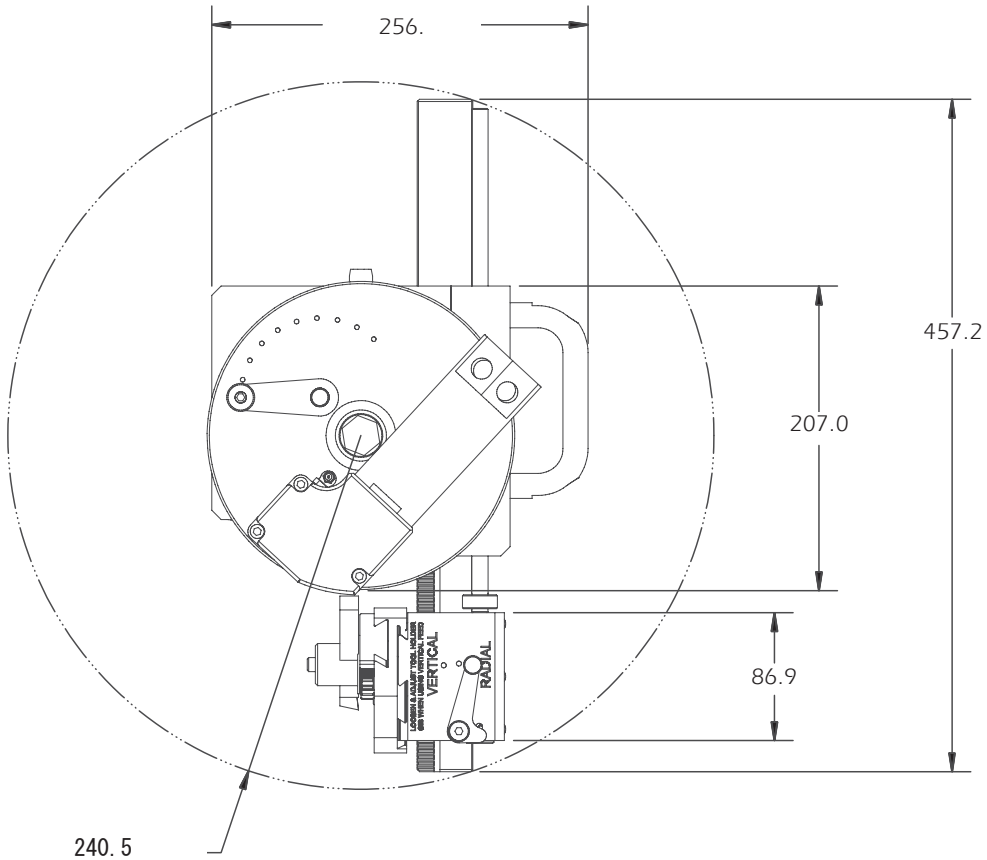
表記の寸法はすべて、あくまで参考です。正確な寸法については、当社または当社代理店までお問い合わせください。仕様は、予告無しに変更されることがあります。この機械には、有害なEMCや紫外線あるいは他の放射線障害を引き起こす可能性のあるシステムや部材は使用していません。この機械はレーザーを使わず、気体や粉塵等の危険物も排出しません。

愛知産業株式会社　〒140-0011 東京都品川区東大井2-6-8　ホームページ: **www.aichi-sangyo.co.jp　www.cpmt.com/ja**
Tel: **(03)6800-1122**　Fax: **(03)6800-2066**　Eメール: **asclimax@aichi-sangyo.co.jp**

寸法

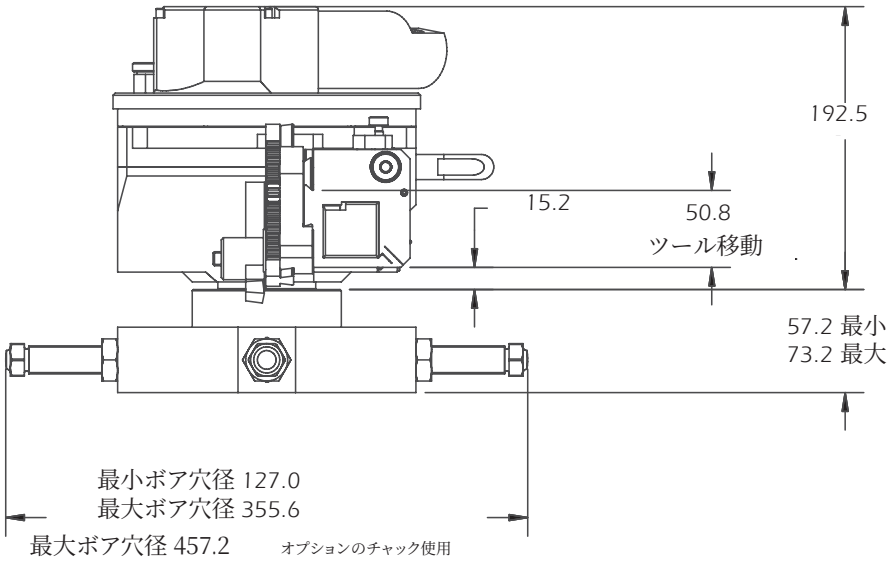
図

単位mm



半径240.5 mm 以下のクリアランスには、ショートバーが必要です。

直径　609.6 mm ダウンフィード時、最大半径　381.0 mm のクリアランスが必要です。



愛知産業株式会社　〒140-0011 東京都品川区東大井2-6-8　ホームページ: www.aichi-sangyo.co.jp　www.cpmt.com/ja
Tel: (03)6800-1122　Fax: (03)6800-2066　Eメール: asclimax@aichi-sangyo.co.jp

ツールの構成

FF5000を構成するための3ステップ

1 ベースユニットの選択

2 駆動モータの選択

3 マウントの選択

ステップごとにお客様のFF5000に必要なパーツ番号を　選択の上、当社までお問い合わせください。　ベースユニットには、ベース部、アライメント部、インターフェース部、複合ツールヘッド(標準)、ツールキットおよび取扱説明書が含まれています。

1 ベースユニット　49594

機械本体、アライメント部、複合ツールヘッド(標準)、ツールキット

2 駆動モータ　34450

空気圧調整装置付きエアモータ

3 マウント

5 - 9 inch (127.0 - 228.6 mm) ID マウント用チャック	29168
9 - 14 inch (228.6 - 355.6 mm) ID マウント用チャック	29167
14 - 18 inch (355.6 - 457.2 mm) ID マウント用チャック	29459

複数のマウント用チャックをお選びいただくこともできます。
予備のチャック／スピンドル・インターフェースおよびチャック部を購入されると、複数のフランジでの同時セットアップが可能となり、ダウンタイムの大幅な削減ができます。

アクセサリー

3.5 - 5 inch (88.9 - 127.0 mm) ID マウント用チャック	31627
チャック・スピンドル・インターフェース部	29559
工具パッケージ	37809

ツールキット

シングルポイント加工用ツールビット

31868 1.2 inch x 102 mm LH 荒加工用

25710 1.2 inch x 102 mm LH & RH 荒加工用
(machined on both ends)

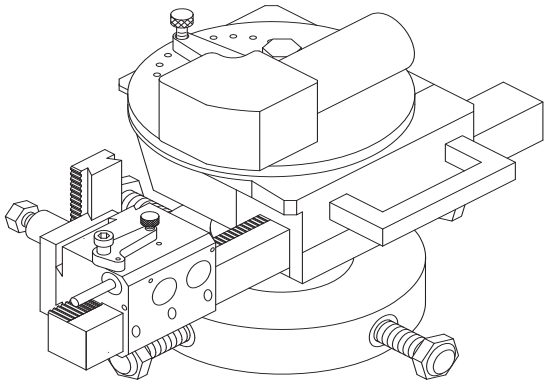
ツール類(インチ)

33999 六角レンチセット 0.050 - 3/8 inch

29173 エンドレンチ(長) 7/8 inch

14668 エンドレンチ(薄) 1-1/8 inch

29082 クランクハンドル



標準的な構成

フランジ側面の加工

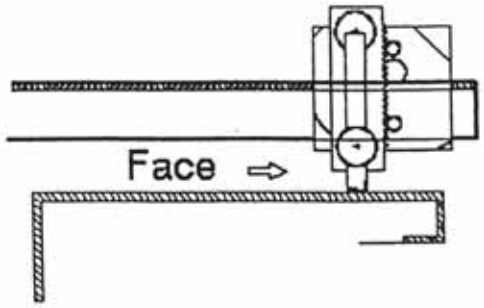
Oリングとシール溝の切削

垂直フランジフェーシング

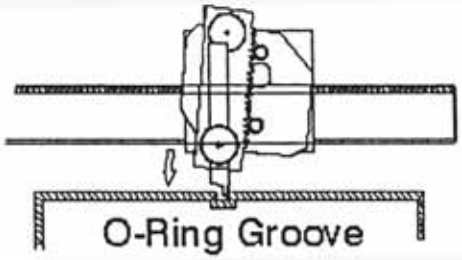
愛知産業株式会社　〒140-0011 東京都品川区東大井2-6-8　ホームページ: **www.aichi-sangyo.co.jp**　**www.cpmt.com/ja**
Tel: **(03)6800-1122**　Fax: **(03)6800-2066**　Eメール: **asclimax@aichi-sangyo.co.jp**

アプリケーション

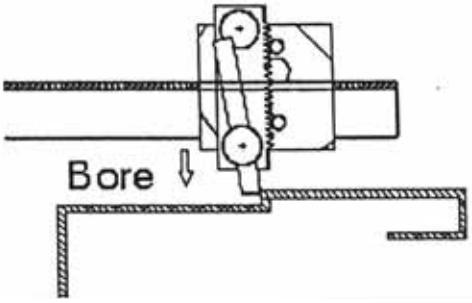
フェーシング加工



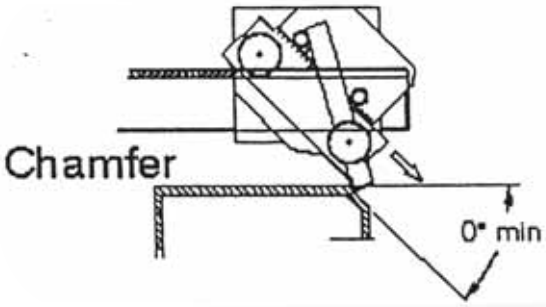
Oリング／RTJグルービング加工



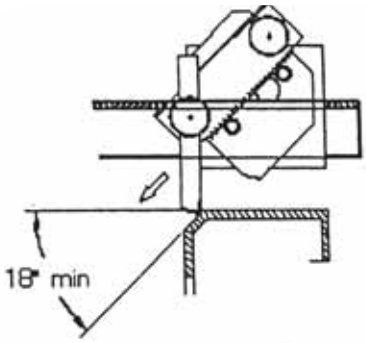
カウンターボア加工



チャンファ加工



カウンターボアのチャンファ加工



愛知産業株式会社 〒140-0011 東京都品川区東大井2-6-8 ホームページ: www.aichi-sangyo.co.jp www.cpmt.com/ja
Tel: (03)6800-1122 Fax: (03)6800-2066 Eメール: asclimax@aichi-sangyo.co.jp

セットアップおよび操作方法

4ステップで迅速なセットアップ

経験を積んだオペレータならば、所要時間は15分以下です。

1 適切なサイズのジョーを差し込んだマウント用チャックをセットアップバーの上に乗った状態でフランジ穴内側に置く。チャックが動かないように、ジョーを軽く締める。

2 インジゲーターを使ってチャックがフランジ穴の中心に来るように調整し、ジョーを固く締める。同様に水平調整ネジを調節して、チャックの水平出しを行う。

3 機械本体をドローボルトで取り付ける。必要であれば、位置合わせを損なうことなく機械をチャックから外すことも可能である。

4 クランクハンドルを回転させて、ツールヘッドを切削開始位置に置く。

これで準備完了です!

毎分回転数(RPM)の計算

$$\frac{12 \times \text{SFPM (Surface Feet per Minute)}}{\pi \times \text{Diameter}}$$

$$\frac{1000 \times \text{SMPM (Surface Meters per Minute)}}{\pi \times \text{Diameter}}$$

Example 1 (Inch):

12 x 75 SFPM = 3.141 (π) x 13.38 inch dia. x ? (RPM)

900 = 42.03 x ? (RPM)

900 π 42.03 = 21RPM

Example 2 (Metric):

1000 x 23 SMPM = 3.141 (π) x 340 mm dia x ? (RPM)

23000 = 1067.94 x ? (RPM)

23000 π 1067.94 = 21.5 RPM

加工時間(Machining Time)の計算

$$\textit{Machining Time} = \frac{\text{Length of cut ((OD - ID) / 2)}}{\text{RPM x Feed}}$$

Example (Inch):

Length of Cut: 2.75 inches

Inches / Minute: 0.01 inches

Revolutions / Minute: 21 RPM

$$\textit{Machining Time} = \frac{2.75}{21 \times 0.01} = \frac{2.75}{0.21}$$

Machining Time = 13 minutes / pass

Example (Metric):

Length of Cut: 70 mm

mm / minute: 0.25 mm

Revolutions / minute: 21.5 RPM

$$\textit{Machining Time} = \frac{70}{21.5 \times 0.25} = \frac{70}{5.375}$$

Machining Time = 13 minutes / pass

愛知産業株式会社 〒140-0011 東京都品川区東大井2-6-8 ホームページ: www.aichi-sangyo.co.jp www.cpmt.com/ja
Tel: (03)6800-1122 Fax: (03)6800-2066 Eメール: asclimax@aichi-sangyo.co.jp

クライマックス研修所でのトレーニング

クライマックスでは、ポータブル工作機械の開発・製造とともに、機械の基本的操作や細部にわたる教育も行っています。

オレゴン州ポートランド近郊にある本社に併設された研修所において、ポータブル工作機械の安全対策および機械のセットアップと操作方法に関するトレーニングを実施しています。実践的学習と技能開発に重きを置いたプログラムで、機械をより効率よく操作する上で役立つ技術的アドバイスやツールについても学べます。

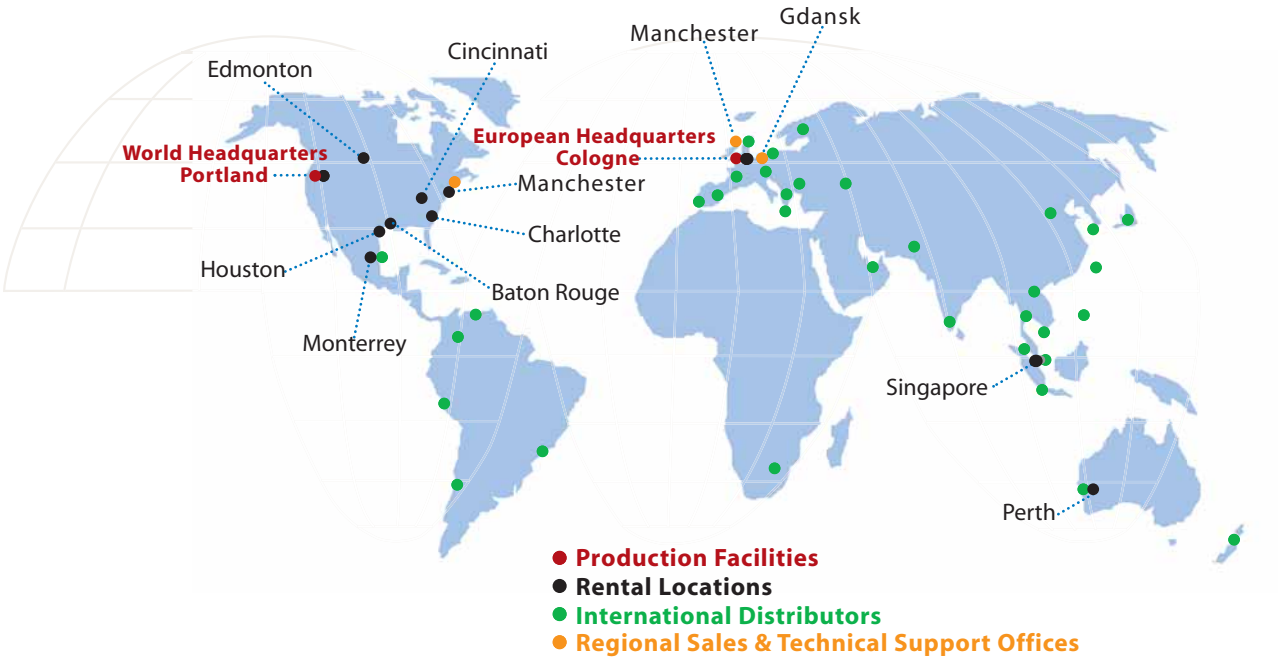
講師陣は、造船業、電力産業、土木工学、橋梁の架け替え工事を始め、さまざまな分野の専門家で構成されています。

クライマックス研修所での通常コースで、あるいはお客様の工場で行う特別セミナーで、研修生は業界の権威が開発したコースから多くのことを学ぶでしょう。

通常コースへのお申し込み、またお客様のアプリケーションに特化した特別トレーニングプログラムの実施については、当社までお問い合わせください。

愛知産業株式会社 〒140-0011 東京都品川区東大井2-6-8 ホームページ: **www.aichi-sangyo.co.jp** **www.cpmt.com/ja**
Tel: **(03)6800-1122** Fax: **(03)6800-2066** Eメール: **asclimax@aichi-sangyo.co.jp**

クライマックス・ポータブル・マシン・ツールズ
生産・販売・レンタル拠点



現場研修
貴社でお使いのクライマックス製品の据え付けや取り扱いについて、再研修は必要ありませんか?

スペシャルプロジェクト
１９６４年より、クライマックスは機械加工の現場の複雑な問題を解決してきました。

レンタル
北米７ヶ所、ヨーロッパ２ヶ所、アジア２ヶ所でレンタル機を取り扱っています。

お問い合わせください。クライマックスが解決します。

Find us on Facebook & Twitter and check out our Blog: www.cpmt.com/blog

FF5-ELEC0911

日本総代理店
愛知産業株式会社

本社
〒140-0011　東京都品川区東大井2-6-8
TEL: (03) 6800-1122　FAX: (03) 6800-2066
ホームページ: www.aichi-sangyo.co.jp
Eメール: asclimax@aichi-sangyo.co.jp

営業所
名古屋営業所　〒480-1124　愛知県愛知郡長久手町戸田谷1405
TEL: (0561) 61-4020 FAX: (0561) 61-4002
関西営業所　〒652-0803　兵庫県神戸市兵庫区大開通 8-2-2
TEL: (078) 515-8680 FAX: (078) 515-8681
広島営業所　〒732-0008　広島県広島市東区戸板くるめ木 1-3-23
TEL: (082) 220-1740 FAX: (082) 220-0184

Copyright © 2011 Climax Portable Machine Tools, Inc. All Rights Reserved.
クライマックス・ポータブル・マシン・ツールズ社は、本書にできる限り正確な情報を掲載しておりますが、その全てを保証するものではありません。
また、ここに掲載された情報等のご利用により生じたいかなる損害において、当社は一切責任を負いません。